testo 735
Appareil de mesure de température

Mode d'emploi fr
Manual de instrucciones es

Sommaire

Recommandations générales 2
1. Consignes de sécurité 4
2. Utilisation conforme à l'application 5
3. Description du produit 6
3.1 Eléments de commande et d'affichage 6
3.2 Interfaces 8
3.3 Alimentation électrique 8
4. Mise en service 9
5. Fonctionnement 10
5.1 Raccorder la sonde 10
5.2 Allumer/éteindre l'appareil 11
5.3 Rétro-éclairage 11
6. Paramétrage 12
6.1 Menu configuration (CONF MENU) 12
6.1.1 Profil 12
6.1.2 Unités 13
6.1.3 Appareil 13
6.1.4 Sonde 15
6.1.5 Langue 16
6.2 Menu principal 17
6.2.1 Mémoire (Seulement 735-2) 18
6.2.2 Programme de mesure (Seulement 735-2) 19
6.2.3 Moyenne 20
6.2.4 Impression cyclique (uniquement 735-1) 20
6.2.5 Alarme 21
7. Mesures 22
8. Entretien et maintenance 24
9. Questions-Réponse 25
10. Caractéristiques techniques 26
11. Accessoires / pièces de rechange 27

Recommandations générales

Ce chapitre donne des recommandations générales pour l'utilisation de ce document.
Ce document comporte des informations devant être prises en compte pour une utilisation efficace du produit en toute sécurité.

Veuillez, attentivement, prendre connaissance de ce document et familiarisez-vous avec le maniement du produit avant de l'utiliser. Conservez-le à portée de main afin de pouvoir y recourir en cas de besoin.

Caractéristiques

Symboles	Signification	Observations
	Signal : Danger !	Lisez attentivement les indications liées au signal et prenez toutes les mesures de sécurité indiquées!Des blessures graves peuvent être occasionnées, si vous ne prenez pas les mesures de sécurité indiquées
	Signal : Attention !	Lisez attentivement les indications liées au signal et prenez toutes les mesures de sécurité indiquées! Des blessures légères ou des dégâts matériels peuvent être occasionnés si vous ne prenez pas les mesures de sécurité indiquées.
i	Indication	Fournit des astuces et une aide efficace
➢, 1, 2	Objectif de la manipulation	Indique l'objectif devant être atteint par les manipulations décrites par la suite. En cas de numérotation des manipulations, respectez l'ordre indiqué !
✓	Condition	La condition doit être remplie afin que la manipulation décrite puisse être réalisée.
❯, 1, 2, ...	Etape (de la manipulation)	Réalisez les étapes de la manipulation. En cas d'étapes numérotées, respectez l'ordre indiqué !
Texte	Texte affiché	Le texte apparaît sur l'affichage de l'appareil.
Touche	Touche de fonction	Appuyez sur la touche
-	Résultat	Désigne le résultat d'une étape (précédente) d'une manipulation.
⇨	Observation	Observation relative à une information détaillée ou supplémentaire.

Présentation abrégée

Dans cette documentation, nous utiliserons une présentation abrégée pour décrire les étapes des manipulations (par exemple le fait d'appeler une fonction).

Exemple : Figer les valeurs “Hold”

Etapes nécessaires :

1. Mise en route de l’appareil ⏻
2. Validez avec la touche orange sous “Hold”
3. Valeurs figées ; “Hold” est affiché en haut à gauche de l’écran
4. Appuyer sur la touche orange sous “Act” pour désactiver la fonction “Hold”

1. Consignes de sécurité

Ce chapitre fournit des règles générales devant absolument être respectées pour utiliser l'appareil en toute sécurité.

Eviter les dommages matériels/corporels

- Ne réalisez pas de mesures avec l'appareil de mesure ou avec les capteurs sur ou à proximité d'éléments conducteurs.
- Ne stockez jamais l'appareil/les cellules de mesure conjointement avec des solvants, n'utilisez pas de dessicateur.

Assurer la sécurité du produit/Conserver le droit à la garantie

- Faites fonctionner l'appareil de mesure uniquement dans la limite des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques.
- Utilisez l'appareil de mesure en fonction de sa vocation. Ne faites pas usage de la force.
- Ne soumettez pas les poignées ni les éléments de raccordements à des températures supérieures à 70° C, si ceux-ci ne sont pas expressément prévus pour des températures supérieures. Les indications de température des capteurs/sondes ne sont basées que sur l'étendue de mesure des capteurs, pas des composants de la poignée.
- N'ouvrez l'appareil de mesure que pour réaliser de l'entretien ou de la maintenance expressément décrit dans la notice d'utilisation. Procédez uniquement aux travaux d'entretien ou de maintenance décrits dans la notice d'utilisation. Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des pièces de rechange Testo.

Elimination selon les règles de l'art

- Déposez les accus défectueux/les piles vides aux endroits prévus à cet effet. (Centre de collecte)
- Renvoyez le produit chez Testo au terme de sa durée d'utilisation. Nous assurons une élimination respectueuse de l'environnement.

Appareils avec module radio, sondes radio 915.00 MHz FSK

Attention:
Tout changement ou modification non expressément approuvé par les autorités responsables de la conformité peut annuler le droit de l'utilisateur à l'emploi de l'équipement en question.
Remarque-1:
Cet équipement a été testé et trouvé conforme aux limites des dispositifs numériques de classe B définies par l'alinéa 15 du règlement de la FCC.
Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nocives quand l'équipement est utilisé dans un environnement résidentiel. Cet équipement crée, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et peut, s'il n'est pas installé et utilisé suivant les instructions du manuel du fabricant, être la cause d'interférences avec la réception radio et de télévision.
Il n'y a cependant aucune garantie que l'interférence ne va pas se reproduire dans une installation particulière. Si l'équipement crée des interférences nocives pour la réception radio et de télévision, ce qui peut être déterminé en l'allumant et l'éteignant, vous êtes encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes:
· Changez l'orientation de l'antenne de réception ou déplacez-la.
· Augmentez la distance entre le récepteur et l'équipement.
· Branchez l'équipement et le récepteur dans des prises de circuits différents.
· Consultez votre fournisseur ou un technicien expérimenté en radio/télévision pour de l'aide supplémentaire.
Remarque-2:
Utilisation est soumise aux deux conditions suivantes:
· Cet appareil ne doit pas créer d'interférences nocives
· Cet appareil doit accepter toutes les interférences qu'il reçoit, y compris celles qui peuvent gêner son fonctionnement.

2. Utilisation conforme à l'application

Ce chapitre donne les domaines d'application pour lesquels le produit est prévu. N'utilisez le produit que dans les domaines pour lesquels il est conçu. En cas de doute, vérifiez auprès de testo.

Le testo 735 est un appareil de mesure compact pour la mesure de la température.

Le produit a été conçu pour les tâches/domaines suivants :

· Domaine agro-alimentaire (Indor Air Quality) - Domaine industriel
· Utilisation en tant qu'étalon de travail avec une sonde de pénétration/ immersion Pt100 de haute précision

Le produit ne doit pas être utilisé dans les domaines suivants :

· Dans les milieux explosifs.
· Pour les mesures de diagnostics médicaux

3. Description du produit

Ce chapitre fournit un aperçu des composants du produit et de ses fonctions.

3.1 Eléments de commande et d'affichage

Aperçu

① Interface USB, Infrarouge
② Affichage (possibilité de rétro-éclairage)
③ Touche de fonction
④ Verso : Compartiment module radio et piles, aimants de fixation puissants.

Endommagement d'autres appareils!

› Garder une distance de sécurité avec les appareils sensibles aux phénomènes magnétiques (par exemple écrans, ordinateurs, stimulateurs cardiaques, cartes de crédit)

⑤ Connecteurs sondes

Fonctions des touches

Touche	Fonction
0	Touche de fonction (3x) : La fonction dépend du positionnement effectif des touches
▲	Modifier l'affichage de la 1ère ligne. En mode configuration : Augmenter la valeur, sélectionner une option
▼	Modifier l'affichage de la 2ème ligne. En mode configuration : Diminuer la valeur, sélectionner une option
🖶	Imprimer les données Seulement 735-1: Si la fonction impression cyclique est activée la série de mesure programmée démarre.
⏻	Allumer l'appareil, Allumer/éteindre le rétro-éclairage de l'affichage Eteindre l'appareil (maintenir appuyé)

Touches de fonctions (dépend du profil et des paramétrages)

Affichage	Signification
▸☰	Ouvrir menu principal
OK	Confirmer
ESC	Quitter
Hold / ACT	Figer les valeurs / Actualiser
Reset	Reset des Min/Max
Moyenne	Ouvrir menu “Moyenne temporelle”
Protocole	Ouvrir " Protocole de mesure " (uniquement 735-2)
Dép.	Commencer la série de tests (735-2 uniquement)
Arrêt	Terminer la série de tests (735-2 uniquement), Fin du cycle d’impression (735-1 uniquement)
Mém.	Mémoriser les valeurs (uniquement 735-2)
Radio	Ouvrir menu " Radio"
Protocole	Ouvrir menu " Lieux de mesure "

Eléments d'affichage importants

Symboles	Signification
🔋	Autonomie (uniquement en utilisation pile/accu) : · 4 segments sont affichés dans le symbole de la pile : la pile est pleine · Aucun segment n'apparaît dans le symbole de la pile : la pile de l'appareil est quasiment vide
🖨 (clignote)	Fonction Imprimer : les données de mesure sont envoyées à l'imprimante.
①, ②	Canal de mesure N° : Canal 1, canal 2.
📡	Si l'un des canaux de mesure est une sonde radio, le symbole radio clignote en plus du N° de canal

3.2 Interfaces

Interface infrarouge

L'interface infrarouge dans la partie supérieure de l'appareil permet d'envoyer les valeurs mesurées vers l'imprimante Testo.

Interface USB

Le bloc secteur (accessoire) peut être connecté via l'interface USB afin d'alimenter l'appareil de mesure.

Appareils avec mémoire : Les caractéristiques des mesures et de l'appareil peuvent être échangées avec un PC via l'interface USB.

Connecteurs pour sondes

Les connecteurs pour sondes dans la partie inférieure de l'appareil permettent de raccorder des sondes de mesure.

Module radio (Accessoires)

ℹ Les modules radio et les sondes radio ne peuvent être utilisés que dans le pays correspondant aux fréquences homologuées (Voir info sortie radio).

Le module radio permet de raccorder jusqu'à trois sondes radio.

3.3 Alimentation électrique

L'alimentation électrique est réalisée par trois piles mignon (comprises dans la livraison), voire d'un bloc accu, voire d'un bloc secteur (accessoires).
Il n'est pas possible de charger l'accu dans l'appareil.

ℹ Lors d'une utilisation de l'appareil avec un bloc secteur, insérez des pilesdans l'appareil afin d'éviter sa coupure en cas de panne de courant.

4. Mise en service

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires à la mise en service du produit.

➢ Insérer les piles/accus et le module radio (accessoires) :

1. Dévissez les deux vis au dos de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment pile.
2. Insérez les piles/accus (3xmignon) dans le compartiment pile. Respectez la polarité !
3. Insérez le module radio (accessoire) dans l'emplacement prévu à cet effet jusqu'à l'encliquetage. Respectez la rainure de guidage.
4. Positionnez le couvercle du compartiment piles, appuyez et fixez en serrant les deux vis.

5. Fonctionnement

Ce chapitre décrit les manipulations devant souvent être effectuées lors de l'utilisation du produit.

5.1 Raccorder la sonde

Sonde avec connecteur

Les sondes avec connecteur doivent être raccordées avant d'allumer l'appareil afin qu'elles puissent être reconnues par l'appareil de mesure.

› Raccordez la fiche de la sonde dans le connecteur de l'appareil de mesure.

Sonde radio

ℹ Les modules radio et les sondes radio ne peuvent être utilisés que dans le pays correspondant aux fréquences homologuées (Voir info sortie radio).

Un module radio (accessoire) est nécessaire pour utiliser des sondes radio . Le module radio doit être raccordé avant d'allumer l'appareil, afin qu'il puisse être reconnu par l'appareil de mesure.

Chaque sonde radio dispose d'un N° d'identification ; celui-ci doit être paramétré dans le mode configuration.
➫ cf. Chapitre SONDE, p. 15.

5.2 Allumer/éteindre l'appareil

➢ **Allumer l'appareil :**

› Appuyer sur ⏻ .

- Uniquement 735-2 : si les données d'ajustage des sondes sont enregistrées dans l'appareil et activées, **Ajustage actif** apparaît à l'écran (durée : 2s).

  ➫ cf. chapitre SONDE, p. 15.

- L'affichage des valeurs apparaît à l'écran : La valeur de mesure actuelle est affichée ou ------ apparaît, si aucune valeur de mesure n'est disponible.
  Appareil avec mémoire : Le lieu de mesure actif est affiché (ligne supérieure)

-ou-

L'appareil est allumé pour la première fois, un reset a été lancé ou l'alimentation a été interrompue pendant une longue période :

- la fonction LANGUAGE s'ouvre.
  ➫ cf. Chapitre LANGUAGE, p. 16.

➢ **Eteindre l'appareil :**

› Maintenez ⏻ appuyé (env. 2 s) jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne.

5.3 Rétro-éclairage

➢ **Allumer/éteindre le rétro-éclairage :**

✓ L'appareil est allumé

› Appuyez sur ⏻.

6. Paramétrage

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires pour adapter les appareils de mesure aux applications spécifiques.

6.1 Menu configuration (CONF MENU)

Le menu configuration présente les paramétrages de base de l'appareil de mesure.

➢Ouvrir le menu configuration :

✓ L'appareil est en mode aperçu de mesure

› Maintenez [▶☰] appuyé (env. 2s) jusqu'à ce que CONF MENU. soit affiché.

ℹ Avec [ESC] vous remontez d'un niveau de menu. Pour quitter le menu de configuration, appuyez plusieurs fois [ESC] jusqu'à ce que l'appareil passe en menu aperçu.

6.1.1 Profil

L'appareil dispose de profils d'utilisateurs prédéfinis, adaptés à des domaines d'utilisations spécifiques.

Les paramétrages des profils influencent les points suivants dans le mode mesure :

· Affectation des touches de fonction
· Nombre de fonctions disponibles
· Structure du menu principal

En profil standard toutes les fonctions sont disponibles. Dans les profils d'utilisateurs, les fonctions disponibles sont réduites en fonction des besoins afin d'offrir un accès plus rapide.

➢ Paramétrage du profil:

✓ Le menu configuration est ouvert, CONF MENU. apparaît.

1 Profil → [OK].

2 Sélectionnez le profil souhaité avec [▲] / [▼] et validez avec [OK]

6.1.2 Unités

Systèmes prédéfinis et possibilités de paramétrages individuels :

Grandeurs de mesure	Système ISO	Système US	Paramétrages individuels
Température	°C	°F	°C, °F

➢ Paramétrer les unités :

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît

1 Unités → [OK].

2 Sélectionnez ISO/US (paramétrage système) ou une grandeur de mesure (paramétrage individuel) avec [▲] / [▼] et validez avec [OK]

3 Paramétrez l'unité souhaitée ou le système d'unités avec [▲] / [▼] et validez avec [OK]

6.1.3 Appareil

➢ Afficher les données appareil:

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU apparaît.

1 Appareil → [OK] → Don. App. → [OK].

- La version ainsi que le numéro de série de l'appareil sont affichés.

Date / heure

➢ Paramétrer la date / l'heure :

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.

1 Appareil → [OK] → Date/heure→ [OK].

2 Paramétrer la valeur pour année avec [▲] / [▼] et validez avec [OK]

3 Paramétrez les autres valeurs tel que décrit à l'étape 2.

Type de pile

Pour garantir un affichage correct de la capacité de pile, il est nécessaire de paramétrer le type de pile utilisé.

➢ Paramétrer le type de pile :

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.

1 Appareil → [OK] → Typ. pile → [OK].

2 Sélectionnez pile ou accu avec [▲] / [▼] et validez avec OK [OK]

Auto OFF

Si Auto OFF est enclenché, l'appareil s'éteint après 10 mn de non activation de touche. Exception : lorsqu'une impression cyclique (appareil sans mémoire) ou un programme de mesure (appareil avec mémoire) sont actifs.

➢ Activer/désactiver Auto/OFF :

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.

1 Appareil → [OK] → Auto OFF → [OK].

2 Sélectionnez auto/off avec [▲] / [▼] et validez avec [OK]

Reset

En réalisant un reset, les valeurs paramétrables en mode configuration repassent en paramétrage usine. Exception : L'identification,language, date/heure,.

➢ Réaliser le reset :

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.

1 Appareil → [OK] → Reset → [OK].

2 Réalisez le reset avec [OK] ou interrompez avec [ESC].

Paramétrer la fonction d'impression min. / max.

Si pr MinMaxAuto est activée, Les valeursminimum et maximum sont automatiquement imprimées avec les valeurs mesurées

➢ Eteindre la fonction pr MinMax:

✓ La configuration du menu est allumée, CONF MENU apparaît.

1 Appareil → [OK] → pr MinMax → [OK].

2 Choisir On ou Off avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

6.1.4 Sonde

Radio

ℹ Les modules radio et les sondes radio ne peuvent être utilisés que dans le pays correspondants aux fréquences homologuées (Voir info sortie radio).

Un module radio (accessoire) est nécessaire pour utiliser des sondes radio.

L'appareil peut établir une liaison avec trois sondes radio au maximum.

Chaque sonde radio dispose d'une identification. Celle-ci est composée des 3 derniers chiffres de la référence de l'article et de la position du commutateur de la sonde radio (H ou L).

➢ Paramétrer la sonde radio :

✓ Un module radio (accessoire) est inséré dans l'appareil.
⇨ cf. chapitre MISE EN SERVICE, p. 9.

✓ Le menu configuration est ouvert, CONF MENU. apparaît

✓ La sonde radio s'allume et la fréquence de transmission est réglée à 2 mesures par seconde (cf. Conseils d'utilisation de la sonde radio).

1 Sonde → [OK] → Radio → [OK].

2 Sélectionnez le N° de canal souhaité pour la sonde radio avec [▲] / [▼] (F.1, F.2, ou F.3) et validez avec [OK]

- L'appareil recherche les sondes radio allumées dans la zone de réception.
- L'ID de la sonde radio trouvée est affichée.

Si aucune sonde radio n'a été trouvée, les causes possibles peuvent être les suivantes :

· La sonde radio n'est pas allumée ou la pile de la sonde est vide.
· La sonde radio se trouve hors de la portée de l'appareil de mesure.
· Des sources parasites gênent la transmission (par ex. Béton armé, éléments métalliques, murs ou d'autres barrières entre récepteur et émetteur, d'autres émetteurs de même fréquence, de forts champs électromagnétiques).

› Si nécessaire : éliminez les causes possibles gênant la transmission.

Il est également possible de procéder à une saisie manuelle de l'ID-sonde.

› [MAN] → Procédez à la saisie manuelle de l'ID-sonde avec [▲] / [▼].

3 Avec [▲] / [▼] sélectionnez la sonde devant être affectée au N° de canal sélectionné.

4 Affectez la sonde radio affichée avec [OK] ou sortir de la fonction avec [ESC], sans changer la configuration de la sonde.

TC-Type

Les différentes courbes caractéristiques des sondes utilisées peuvent être sélectionnée dans l'appareil.

➢ Paramétrage du type de sonde :

✓ Le menu configuration est activé.

1 Sonde → [OK] → TC-Type → [OK].

2 Sélectionner le type de sonde avec les [▲] / [▼] et valider avec [OK] .

Ajustage (735-2 only)

Cette fonction est uniquement disponible si les données d'ajustage des sondes sont enregistrées dans l'appareil. Le logiciel de configuration pour testo 735-2 est nécessaire pour enregistrer les données d'ajustage des sondes dans l'appareil. cf. documentation du logiciel.

Les données d'ajustage des sondes enregistrées dans l'appareil peuvent être activées / désactivées. Les informations des données d'ajustage peuvent être affichées.

➢ Activer / désactiver les données d'ajustage:

✓ Le menu configuration est ouvert, Config. est affiché.

1 Sonde → [OK] → Ajustage → [OK].

2 Choisir On ou Off avec [▲] / [▼] et validez avec [OK] .

3 Si On est sélectionné : avec [▲] / [▼] , électionnez l'entrée de sonde à laquelle la sonde ajustée est connectée et validez avec [OK] .

- Les données d'ajustement activées sont affichées pour information.

6.1.5 Langue

➢ Paramétrer la langue :

✓ Le menu configuration s'ouvre, Config. apparaît.

1 Appareil → Language → [OK].

2 Sélectionnez la langue souhaitée avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

6.2 Menu principal

Dans le menu principal sont réalisés des paramétrages permettant d'adapter l'appareil de mesure aux tâches de mesures respectives

ℹ L'appareil dispose de profils d'utilisateurs pouvant être adaptés à des domaines d'utilisation spécifiques.

➪ cf. Chapitre Profil, p. 12.

Le paramétrage des profils influence le nombre de fonctions disponibles ainsi que la structure du menu principal.

L'ordre décrit dans ce chapitre pour appeler les différentes fonctions dans le menu principal est basé sur le paramétrage Standard du profil. En cas de paramétrage d'un autre profil, l'ordre permettant d'appeler certaines fonctions peut être différent, ou la fonction peut ne pas être disponible dans le profil paramétré. Certaines fonctions ne sont disponibles que lorsqu'une sonde est connectée ou lorque'une sonde radio est allumée et configurée.

Aperçu des menus testo 735-1

Profil	Détail menu	Fonctions
Standard	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Impression cyclique	Activer/désactiver l'impression cyclique
	Alarme	Régler les seuils d'alarme
Radio	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Impression cyclique	Activer/désactiver l'impression cyclique
	Alarme	Régler les seuils d'alarme

Aperçu des menus testo 735-2

Profil	Détail menu	Fonctions
Standard	Mémoire	Gestion des lieux de mesure, imprimer, effacer mémoire
	Programme	Configurer/activer/désactiver programme
	Moyenne	Effectuer une moyenne temporelle/ponctuelle
	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Alarme	Régler les seuils d'alarme
Mesure longue durée	Mémoire	Gestion des lieux de mesure, imprimer, effacer mémoire
	Programme	Configurer/activer/désactiver programme
	Moyenne	Effectuer une moyenne temporelle/ponctuelle
	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Alarme	Régler les seuils d'alarme
Mesure	Mémoire	Gestion des lieux de mesure, imprimer, effacer mémoire
	Moyenne	Effectuer une moyenne temporelle/ponctuelle
	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	alarme	Régler les seuils d'alarme

➢ Ouvrir le menu principal :

✓ L'appareil est en mode mesures.

› Appuyez sur [▶☰]

- Le menu est affiché.

ℹ Avec [ESC] vous remontez chaque fois d'un niveau de menu. Pour quitter le menu principal, appuyez à plusieurs reprises sur [ESC] jusqu'à ce que l'appareil soit passé en mode mesures.

6.2.1 Mémoire (Seulement 735-2)

Info

La mémoire disponible est affichée.

Lieu de mesure

Le lieu de mesure actif peut être modifié. Il est possible de créer jusqu'à 99 lieux de mesure. La désignation numérique des lieux de mesure (01-99) peut être modifiée en un texte de votre choix (max 10 caractères) via le logiciel PC

➢ Sélectionner un lieu de mesure :

✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît.

1 Mémoire → [OK] → Lieu de mesure → [OK].

2 Sélectionnez le lieu de mesure à activer avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

Protocole

Les protocoles de mesure enregistrés peuvent être imprimés via l'interface IR grâce à l'imprimante Testo (accessoire)

➢ Imprimer un protocole de mesure :

✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît..

1 Mémoire → [OK] → Protocole→ [OK].

2 Sélectionnez le protocole à imprimer avec [▲] / [▼].

3 Démarrez l'impression du protocole de mesure avec [🖹].

Effacer

L'ensemble de la mémoire avec tous les protocoles de mesure peut être effacé.

➢ Effacer la mémoire:

✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît.

1 Mémoire → [OK] → Effacer → [OK].

2 Effacez l'ensemble de la mémoire avec [OK]

6.2.2 Programme de mesure (Seulement 735-2)

Une programme de mesure peut être activé/désactivé :

Désignation	Description
MAN	Programme de mesure désactivé : les valeurs mesurées peuvent être enregistrées manuellement
AUTO	Programme de mesure automatique : la fréquence de mesure (min. 0.5sec) ainsi que le nombre de valeurs mesurées peuvent être paramétré librement

➢ Désactiver un programme de mesure :

✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît.

1 Programme de mesure → [OK] .

2 Sélectionnez MAN avec [▲] / [▼] et validez avec [OK]

- L'appareil passe en aperçu de mesure.

➢ Programmer la série de mesure AUTO et activer :

✓ Le menu principal s'ouvre, Menu apparaît..

1 Programme de mesure → [OK] .

2 Sélectionnez AUTO avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

La fréquence de mesure est paramétrée dans l'ordre suivant : heures / minutes/secondes.

3 Paramétrez la fréquence de mesure en heures avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

4 Paramétrez la fréquence de mesure en minutes et secondes de la même manière qu'à l'étape 3.

5 Paramétrez le nombre de valeurs de mesure avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

- L'appareil passe en mode mesures.

6.2.3 Moyenne

ℹ La fonction Calcul de valeur moyenne est uniquement disponible dans lemenu du testo testo 735-2.Pour le testo 735-1, la fonction Calciul de valeur moyenne est activée viala touche Fonction . Pour activer le calcul de moyenne, se référer au chapitre Mesures, p. 22.

6.2.4Impression cyclique (uniquement 735-1)

La fonction impression cyclique peut être activée/désactivée. Il est possible de programmer une série de mesure pour une impression cyclique. Ceci permet de relever des valeurs mesurées (max. 999) selon une cadence prédéfinie (min. 1mn). Les valeurs mesurées sont alors envoyées vers l'imprimante testo.

➢ Activer impression cyclique/ Programmer série de mesure :

✓ Le menu principal est ouvert, **Menu** apparaît.

1 Impression cyclique → [OK].

2 Sélectionnez [▲] / [▼] Eteindre (Désactiver) ou Allumer (Activer) et validez avec [OK].

La cadence d'impression est paramétrée dans l'ordre suivant : minute/heure

3 Sélectionnez la cadence en minutes avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

4 Procédez au paramétrage des heures de la même manière qu'à l'étape 3.

5 Paramétrez le nombre de données de mesure avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

- L'appareil passe en mode mesure.
- Les séries de mesures sont programmées ; le cycle d'impression peut commencer avec [🖹].

6.2.5 Alarme

Les seuils d'alarme peuvent être paramétrés. En configuration usine, les seuils d'alarme sont fixés aux limites des étendues de mesure.

Si la valeur d'une mesure en cours passe au-dessus respectivement en-dessous d'un seuil, celle-ci est affichée en clignotant.

ℹ Uniquement testo 735-2 : Les seuils d'alarme sont liés au lieux de mesure. Ils ne sont mis en œuvre que pour les lieux de mesure activés lors du paramétrage.

➢ Paramétrer les seuils d'alarme :

✓ Le menu principal est ouvert, **Menu** apparaît.

Uniquement pour 735-2:

› Activez le lieu de mesure concerné par les paramétrages.

1 Alarme → [OK].

2 Sélectionnez Max (seuil d'alarme supérieur) ou Min (seuil d'alarme inférieur) avec [▲] / [▼] et validez avec [OK]

3 Paramétrez la valeur avec [▲] / [▼] et validez avec [OK].

7. Mesures

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires pour réaliser des mesures avec ce produit.

En fonction de la grandeur devant être mesurée, diverses sondes doivent être raccordées et enregistrées (sonde radio).

Certaines sondes nécessitent un temps de préchauffage jusqu'à ce qu'elles soient prêtes à mesurer.

➢ Réaliser des mesures :

✓ L'appareil est en mode mesure.

✓ Le programme de mesure AUTO n'est pas activé (uniquement 735-2)

› Positionnez la sonde et lisez les valeurs mesurées.

➢ Modifier l'affichage de la ligne du canal de mesure supérieur :

› Appuyez sur [▲]

➢ Modifier l'affichage de la ligne inférieur du canal de mesure, afficher les valeurs max-/min dans la ligne supérieure du canal de mesure :

› Appuyez sur [▼]

- L'affichage se déroule dans l'ordre suivant :
  - Canaux de mesure disponibles
  - Valeur maximale dans la ligne supérieure de l'affichage
  - Valeur minimale dans la ligne supérieure de l'affichage
  - Ligne inférieure de mesure éteinte

➢ Effacer les valeurs Max/Min :

Toutes les valeurs minimales et maximales respectives de tous les canaux sont désactivées.

1 Appuyez plusieurs fois sur [▼] jusqu'à ce que la valeur maximale ou la valeur minimale soit affichée.

2 Effacer les valeurs Max/Min avec [Reset].

➢ Figer les valeurs de mesure :

› Appuyez sur [Hold].

› Repassez aux valeurs de mesures actuelles avec [Act].

➢ Enregistrer la valeur mesurée (uniquement 735-2):

› Appuyez sur Protocole.

- Un protocole de mesure comportant les valeurs mesurées de tous les canaux disponibles est créé pour le lieu de mesure actif.

➢ Réaliser une moyenne temporelle :

La détermination de la moyenne est réalisée sous forme de valeur moyenne glissante, les valeurs individuelles ne sont pas affichées.

1 735-1: Appuyez sur Moyenne, 735-2: ▸ → Moyenne → OK.

2 temporelle → OK.

3 Démarrez la détermination de la moyenne avec Start .
Arrêtez la détermination de la moyenne avec Stop.

➢ Réaliser la détermination d'une moyenne ponctuelle :

La détermination de moyenne est réalisée sous forme de valeur moyenne glissante, les valeurs individuelles ne sont pas affichées

1 735-1: Appuyez sur Moyenne 735-2: ▸ → Moyenne → OK.

2 ponctuelle → OK.

3 Démarrez la détermination de la moyenne avec Pick .
Arrêtez la détermination de la moyenne avec Stop

➢ Réalisez une série de mesures AUTO (uniquement 735-2):

✓L'appareil est en mode mesure et la série de mesures AUTO est activée.

1 Démarrez la série de mesure avec Dép..

- La série de mesures démarre. Les valeurs mesurées sont conservées.
- La série de mesures se déroule jusqu'à ce qu'elle soit interrompue par Arrêt ou jusqu'à ce que le critère de fin intervienne (nombre de valeurs mesurées atteint).
- Les valeurs de mesures sont enregistrées dans un procès verbal.

➢ Réaliser une impression cyclique (uniquement 735-1):

✓ L'appareil est en mode mesure et l'impression cyclique est activée.

› Démarrez l'impression cyclique avec 🖹.

- La série de mesures démarre. Les valeurs mesurées sont transmises à l'imprimante testo.
- La série de mesures se déroule jusqu'à ce qu'elle soit interrompue par Arrêt ou jusqu'à ce que le critère de fin intervienne (nombre de valeurs mesurées atteint).

8. Entretien et maintenance

Ce chapitre décrit les étapes contribuant au maintien des fonctionnalités et à la prolongation de la durée de vie du produit.

➢ Nettoyage du boîtier :

› En cas de salissure, nettoyez le boîtier avec un linge humide (eau savonneuse). N'utilisez pas de solvants ni de produits de nettoyage forts !

➢ Remplacement des piles/accus :

✓ L'appareil doit être éteint.

1 Dévissez les deux vis au dos de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment pile.

2 Retirez les piles/accus vides et insérez des piles/accus neuves/neufs (3 x mignon) dans le compartiment pile. Respectez la polarité !

3 Positionnez le couvercle du compartiment piles et serrez les deux vis.

9. Questions-Réponse

Ce chapitre donne des réponses à des questions fréquemment posées.

Question	Causes possibles	Solutions possibles
clignote	· La pile de l'appareil est presque vide	· Remplacez la pile de l'appareil.
L'appareil s'éteint automatiquement.	· La fonction Auto Off est activée. · La capacité résiduelle de la pile est trop faible.	· Désactivez la fonction. · Remplacez la pile.
Affichage : -------	· Sonde non raccordée. · Communication avec la sonde radio interrompue · Casse de sonde	· Eteignez l'appareil, raccordez la sonde puis rallumez l'appareil. · Allumez la sonde radio, si nécessaire, identifiez la sonde à nouveau · Veuillez contacter votre revendeur ou votre SAV testo.
Affichage : uuuu	· Passage sous l'étendue de mesure admissible.	· Respectez l'étendue de mesure admissible.
Le paramétrage de l'appareil n'est plus correct	· L'alimentation électrique a été interrompue pendant une période prolongée	· Reconfigurer l'appareil

Au cas où nous n'aurions pu répondre à votre question, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au Service Après-vente testo. Vos contacts figurent dans le carnet de garantie ou sur internet www.testo.fr

10. Caractéristiques techniques

Etendue de mesure et précision

Paramètres/ type de sonde	Etendue de mesure	Précision[2] (±1 digit)	
Température/Pt100	-200...+800°C	±0.2°C (-100.0...+199.9°C) ±0.2% vm. (étend. réstante)	0.05°C
	-328...+1472°F	±0.4°F (-148.0...+391.9°F) ±0.2% val. moy. (étend. réstante)	0.05°F
Température/ Type K/T	-200...+1370°C (Type K)	±0.3°C (-60.0...+60.0 °C) ±(0.2°C +0.3% vm) étendue restante	0.1°C
	-328...+2498°F (Type K)	±0.6°F (-76.0...+140.0°F) ±(0.4°F +0.3% vm) étendue restante	0.1°F
Température/ Typ T	-200...+400°C (Typ T)	±0.3°C (-60.0...+60.0 °C) ±(0.2°C +0.3% vm) étendue restante	0.1°C
	-328...+752°F (Typ T)	±0.6°F (-76.0...+140.0°F) ±(0.4°F +0.3% vm) étendue restante	0.1°F
Température/ Typ J	-200...+1000°C	±0.3°C (-60.0...+60.0 °C) ±(0.2°C +0.3% vm) étendue restante	0.1°C
	-328...+1832°F	±0.6°F (-76.0...+140.0 °F) ±(0.4°F +0.3% vm) étendue restante	0.1°F
Température/ Typ S	0...+1760°C 32...+3200°F	±(1°C +0.1% vm) ±(34°F +0.1% vm)	1°C 1°F
Température/Pt100, Sonde 0614 0235	-40...+300°C -40...+572°F	Cf carac. de la sonde	0.001°C [1] 0.001°F [1]

[1] dans l'étendue -40.000…+199.999°C/-40.000…391.999°F, 0.01°C/0.01°F dans l'étendue restante
[2] The accuracies refer to an ambient temperature of +10...+30°C / 50...86°F

Autres caractéristiques de l'appareil

Caractéristiques	Valeurs
Connecteur sonde	2x fiches Omega, 1x mini fiche DIN, module radio (accessoire)
Mémoire	Uniquement 735-2: 99 lieux de mesure max, jusqu'à 10000 valeurs de mesure (fonction du nombre de lieux de mesure, de protocoles et de canaux de mesure)
Autonomie pile	Env. 200h avec sonde TC type K/T Env. 250h avec sonde type Pt100 Env. 60h avec sonde Pt100 0614 0235
Alimentation	3x piles mignon (inclues à la livraison) ou accus (accessoire) ou bloc secteur via connexion (accessoire)
Boîtier	ABS/TPE/Métal
Type de protection	IP65
Dimensions	225 x 74 x 46 mm
Température d'utilisation	-20...+50°C
Température de stockage	-30...+70°C
Cadence de mesure	2 valeurs par seconde
Directive européenne	89/336/EWG
Garantie	appareil : 2 ans

Avec TopSafe et les sondes suivantes, ce produit répond aux exigences de la norme EN 13485:

Références	Etendue de mesure
0613 1001	-50...+275°C
0603 1293	-50...+350°C
0603 1793	-50...+350°C

Références	Etendue de mesure
0603 2192	-50...+350°C
0603 2492	-50...+350°C
0603 3292	-50...+350°C

Convenance : S, T (stockage, transport)
Environnement : E (Thermomètre portable)
Classe de précision : 0.5
Etendue de mesure: Voir tableau ci dessus

Conformément à la norme EN 13485, l'appareil de mesure doit être vérifié et étalonné régulièrement selon les termes de la norme EN 13485 (Une fois par an).

Pour plus de renseignements: nous contacter, www.testo.com

11. Accessoires / pièces de rechange

Ce chapitre décrit les accessoires et pièces de rechange importants pour les appareils

Description	Référence
Sondes	
Sonde d'immersion/pénétration étanche (TC type K)	0602 1293
Sonde de contact étanche avec tête de mesure élargie pour surfaces planes (Tc type K)	0602 1993
Sonde d'ambiance robuste (TC type K)	0602 1793
Sonde d'immersion/pénétration robuste et étanche, Pt100	0609 1273
Sonde d'ambiance robuste et étanche, Pt100	0609 1773
Sonde d'immersion/pénétration très précise avec certificat de vérification, Pt100	0614 0235
Divers	
Bloc secteur (5VDC, 500mA) avec prise européenne	0554 0447
Set accumulateurs pour appareil (4 accus Ni-MH inclus) avec prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA	0554 0610

Pour une liste détaillée d'accessoires ou pièces détachées, merci de vous reporter aux catalogues et brochures correspondantes ou sur notre site internet: www.testo.fr

testo 735
Instrumento de medición de temperatura

Mode d'emploi — fr
Manual de instrucciones — es

Indice

Información General 30
1. Información básica de seguridad 32
2. Finalidad de uso 33
3. Descripción del producto 34
3.1 Visualizador y elementos de control 34
3.2 Interfaces 36
3.3 Alimentación 36
4. Conexión 37
5. Funcionamiento 38
5.1 Conectar una sonda 38
5.2 Poner en marcha/desconectar 38
5.3 Iluminación del visualizador 39
6. Configuración del instrumento 40
6.1 Menú de configuración 40
6.1.1 Perfiles 40
6.1.2 Unidades 41
6.1.3 Instrumento 41
6.1.4 Sonda 43
6.1.5 Idioma 44
6.2 Menú principal 45
6.2.1 Memoria (solo 735-2) 46
6.2.2 Programa de medición (solo 735-2) 47
6.2.3 Promedio 48
6.2.4 Impresión Cíclica (solo 735-1) 48
6.2.5 Alarma 49
7. Medición 50
8. Cuidados y mantenimiento 52
9. Mensajes de error 53
10. Datos técnicos 54
11. Accesorios / repuestos 55

Información General

Este capítulo proporciona información importante acerca del uso de este manual.

El manual contiene información a seguir de forma estricta si se quiere usar el producto de forma segura y eficaz.

Por favor, lea detalladamente este manual de instrucciones y asegúrese que está familiarizado con el funcionamiento del instrumento antes de utilizarlo. Tenga este manual a mano de manera que le sea fácil consultarlo cuando le resulte necesario.

Identificación

Símbolo	Siginificado	Comentarios
¡Peligro!	Advertencia: ¡Peligro!	¡Lea la advertencia atentamente y tome las medidas de seguridad especificadas! Se pueden producir daños físicos importantes si no se respetan dichas medidas de seguridad.
¡Precaución!	Advertencia: ¡Precaución!	¡Lea la advertencia atentamente y tome las medidas de seguridad especificadas! Se pueden producir daños leves tanto al usuario como al instrumento si no se respetan dichas medidas de seguridad.
	Nota	Consejos e información útil.
➢, 1, 2	Objetivo	Describe el objetivo a alcanzar mediante los pasos descritos. ¡En el caso de pasos numerados, se debe segir el orden indicado!
✓	Condición	Una condición que se debe cumplir si se quiere llevar a cabo una acción tal y como está descrita.
❯, 1, 2, ...	Pasos	Siga los pasos. ¡En el caso de pasos numerados, se debe seguir el orden indicado!
Texto	Texto en el visualizador	El texto se muestra en el visualizador del instrumento.
Tecla	Tecla de control	Presione la tecla.
	Tecla de función	Presione la tecla.
-	Resultado	Describe el resultado de un paso previo.
⇨	Información adicional	Remite a información más extensa o detallada.

Formas abreviadas

Este manual utiliza una forma abreviada para describir algunos pasos (p.ej. activar una función).

Ejemplo: activar la función “datos instrumento”

Forma abreviada: Equipo → [Aceptar] → Datos inst. → [Aceptar].
(1) (2) (3) (4)

Pasos requeridos:

1. Presionar [▲] / [▼] para seleccionar la función Equipo.
2. Confirmar la selección con [Aceptar].
3. Presionar [▲] / [▼] para seleccionar la función Datos inst..
4. Confirmar la selección con [Aceptar].

1. Información básica de seguridad

Este capítulo proporciona las reglas generales que se deben seguir si se quiere usar el producto de forma segura.

Evitar riesgos personales/protección del instrumento

- No efectúe mediciones con el instrumento y sus sondas en o cerca de partes con carga eléctrica.
- No almacene el instrumento/sondas junto con disolventes y no utilice desecantes.

Seguridad del producto/mantener la garantía

- Use el instrumento respetando los parámetros especificados en los Datos técnicos.
- Maneje el instrumento adecuadamente y de acuerdo a su finalidad de uso. No aplique nunca la fuerza.
- No someta las empuñaduras y cables a temperaturas superiores a 70 °C a menos que estén aprobados para temperaturas más altas.
  Las temperaturas proporcionadas para sondas/sensores solo se refieren al rango de medición de los sensores.
- Abra el instrumento solo cuando está expresamente descrito en este manual para tareas de reparación y mantenimiento.
  Solo debe realizar el mantenimiento y reparaciones indicados en este manual. Al hacerlo, siga los pasos descritos. Por motivos de seguridad, solo debe utilizar recambios originales Testo.

Información sobre eliminación para usuarios para empresas usuarias:

- Las células de medición continenen bajas concentraciones de ácidos y solución alcalina. Por favor, elimine con cuidado.
- Deposite las pilas recargables defectuosas y las agotadas en un contenedor adecuado.
- Si no lo quiere desechar, puede devolvernos el equipo cuando ya no quiera utilizarlo más. Nosotros nos encargaremos de su eliminación
- Los equipos eléctricos y electrónicos usados deberían tratarse por separado de acuerdo con la legislación qu requiere un tratamiento, una recuperación y un reciclaje adecuados de los equipos eléctricos y electrónicos usados.
- Por favor, póngase en contacto con nosotros o su distribuidor más cercano, le informaremos sobre la recogida del producto.

› Al desechar este producto correctamente, ayudará a asegurar que los residuos reciban el tratamiento, la recuperación y el reciclaje necesarios, previniendo de esta forma posibles efectos negativos en el medio ambiente y la salud humana que de otra forma podrían producirse debido a una manipulación de residuos inapropiada.

Atención: su producto está marcado con este símbolo. Significa que los productos eléctricos y electrónicos usados no deberían mezclarse con los residuos domésticos generales. Existe un sistema de recogida independiente para estos productos.

2. Finalidad de uso

Este capítulo describe las areas de aplicación para las cuales el instrumento esta pensado.

Utilizar el producto solo en las aplicaciones para las cuales fue diseñado. Consultar con Testo en caso de cualquier duda.

El testo 735 es un instrumento compacto para medir temperatura.

El producto fue diseñado para las siguientes tareas/aplicaciones:

- Industria alimentaria
- Uso como referente estándar con las sondas de elevada precisión Pt100 de inmersión/penetración

El producto no debe usarse en las siguientes áreas:

- Areas con riesgo de explosividad
- Mediciones para diagnósticos médicos.

3. Descripción del producto

Este capítulo proporciona una descripción de los componentes del instrumento y sus funciones.

3.1 Visualizador y elementos de control

Descripción

① Infrarrojos, Interface USB
② Visualizador (se puede activar la iluminación)
③ Teclas de control
④ Detrás: Compartimentos para pila y módulo de radio, imanes de sujeción

¡Precaución!

Imanes potentes

¡Daños a otros instrumentos!

› Mantenga una distancia de seguridad respecto a productos que podrian resultar dañados debido a campos magnéticos (p.ej. monitores, pc's, marcapasos, tarjetas de crédito).

⑤ Entrada(s) para sondas

Funciones de las teclas

Tecla	Función
▭	Tecla de función (3x): la función depende de la asignación de función de cada menú
▲	Cambio de visualización de la 1ª línea En modo configuración: incrementar valor, seleccionar opción
▼	Cambio de visualización de la 2ª línea En modo configuración: reducir valor, seleccionar opción
🖶	Imprimir datos Solo 735-1: si la función de Impresión Cíclica está activada, se inicia el programa de medición programado.
⏻	Puesta en marcha del instrumento, encendido/apagado de la iluminación del visualizador; desconexión del instrumento (mantener presionada)

Teclas de funciones (Función dependiendo del perfil y el ajuste)

Tecla	Función
▸☰	Abrir menú (principal)
Aceptar	Confirmar
ESC	Cancelar
Hold / ACT	Retener valor/visualizar el valor actual de medición
Reset	Actualizar valores máx./mín. al valor actual de medición
Promedio	Abrir la opción de menú “Cálculo del promedio multi punto“
Ser.Med	Abrir la opción de menú “Programa de medición” (solio 735-2)
Inicio	Iniciar las series de comprobaciones (solo 735-2)
Final	Finalizar las series de comprobaciones (solo 735-2), Finalizar la Impresión Cíclica (solo 735-1)
Guardar	Guardar valores (solo 735-2)
Radio	Abrir la opción de menú “RadioC“
MEM	Abrir la opción de menú “Situación“

Símbolos importantes en el visualizador

Símbolo	Significado
	Carga de la pila (solo para funcionamiento con pila/pila recargable): · 4 segmentos iluminados en el símbolo de la pila: la pila dispone de plena carga · Sin segmentos iluminados: pila casi agotada
(parpadeante)	Función de impresión: los datos estan siendo enviados a la impresora
①, ②	Canal de medición nº: Canal 1, canal 2. Si un canal de medición es un canal por radio, se ilumina el símbolo de radio a la vez que el nº del canal.

3.2 Interfaces

Interface de infrarrojos

Los datos de medición se pueden enviar a la impresora Testo mediante la interface por infrarrojos situada en la parte superior del instrumento.

Interface USB

El alimentador (accesorio) se puede conectar a la parte superior del instrumento mediante la interface USB, para proporcionar alimentacion al instrumento.

Instrumentos con función de memoria: se pueden intercambiar los datos del instrumento/mediciones con un PC mediante la interface USB.

Entrada(s) para sondas

Se pueden conectar sondas conectables mediante las entradas situadas en la parte inferior del instrumento. ¡El instrumento es un equipo HighPower, posiblemente se necesite un nodo USB adicional!

Módulo de radio (accesorio)

ℹ Los módulos de radio/sondas por radio solo se deben usar en los paises en los que han sido aprobados (vea la información de aplicación del módulo/sonda).

Se pueden conectar hasta tres sondas por radio mediante el módulo de radio.

3.3 Alimentación

La alimentación se suministra mediante tres pilas mignon (incluidas), o pilas recargables o mediante un alimentador (accesorio). No es posible la recarga de las pilas en el instrumento.

ℹ Al utilizar el instrumento con el alimentador, como medida de precaución se recomienda tener también pilas insertadas. Así el instrumento no se desconecta en caso de que falle la corriente.

4. Conexión

Este capítulo describe los pasos necesarios para la puesta en marcha inicial del producto.

➢ Insertar pilas/pilas recargables y el módulo de radio (accesorio):

1. Desenroscar los dos tornillos en la parte posterior del instrumento y levantar la tapa del compartimento.
2. Insertar pilas/pilas recargables (3x mignon) en el compartimento para las pilas. ¡Respetar la polaridad!
3. Inserte el módulo de radio (accesorio) en el compartimento hasta que se acople perfectamente en su sitio; utilice para ello la ranura del compartimento.
4. Coloque de nuevo la tapa del compartimento en su sitio, presione hacia abajo y vuelva a roscar los dos tornillos.

5. Funcionamiento

Este capítulo describe los pasos mas frecuentes cuando se usa el instrumento.

5.1 Conectar una sonda

Sondas conectables

Las sondas conectables se deben conectar previamente a la puesta en marcha del instrumento para que este pueda reconocerlas.

› Inserte el conector de la sonda a la entrada adecuada del instrumento.

Sondas por radio

ℹ Los módulos de radio/sondas por radio solo se deben usar en los paises en los que han sido aprobados (vea la información de aplicación del módulo/sonda).

Se necesita un módulo de radio (accesorio) para el uso de sondas por radio. El módulo de rádio se debe conectar previamente a la puesta en marcha del instrumento para que este lo reconozca.

Cada sonda por radio tiene un ID (número de identificación). Este se debe configurar en el modo configuración.
➫ Consulte el capítulo SONDA, p. 43.

5.2 Poner en marcha/desconectar

➢ Poner en marcha el instrumento:

› Presionar ⏻.

- Solo 735-2: si los datos de ajuste de la sonda están memorizados y activados en el instrumento, en el visualizador se muestra **Ajust. activo** (durante 2 segundos).

  ➫ Ver capítulo SONDA, p. 43.

- Se abre el modo medición: se visualiza la lectura actual, o se ilumina ---- si no hay ninguna lectura disponible.
  Instrumentos con memoria: se visualiza la situación activada (en la línea superior).

-o-

Si el instrumento se pone en marcha por primera vez, se ha efectuado un reset o se interrumpió la alimentación durante un periodo de tiempo prolongado:

- Se abre el modo **Idioma**.
  ⇨ Consulte el capítulo IDIOMA, p. 44.

➢ **Desconectar el instrumento:**

› Mantener ⏻ presionada (aprox. 2s) hasta que desaparezca la visualización.

5.3 Iluminación del visualizador

➢ **Encender/apagar la iluminación del visualizador:**

✓ El instrumento debe estar puesto en marcha.

› Presionar ⏻.

6. Configuración del instrumento

Este capítulo describe los pasos necesarios para adaptar el instrumento a las tareas específicas de medición.

6.1 Menú de configuración

Los ajustes básicos del instrumento se efectúan desde el menú de configuración.

➢ Abrir el menú de configuración:

✓ El instrumento se encuentra en el modo de medición.

› Mantener [▶☰] presionada (aprox. 2s) hasta que se visualiza config..

ℹ Presionar [ESC] para retroceder un nivel del menú. Para abandonar el menú de configuración, presionar [ESC] varias veces hasta que el instrumento cambie al modo de medición.

6.1.1 Perfiles

El instrumento dispone de unos perfiles de medición predefinidos que están adaptados a unas áreas específicas de aplicación.

El ajuste de cada perfil influye en los siguientes puntos del modo de medición:

- Asignación de las teclas de función
- Número de funciones predefinidas
- Estructura del menú principal

Todas las funciones se encuentran disponibles en el perfil estándar. En los perfiles de medición específicos para cada aplicación, las funciones están limitadas a las estrictamente necesarias para asegurar un acceso más rápido.

➢ Configurar un perfil:

✓ El menú de configuración está abierto, se visualiza config..

1 Perfil → [Aceptar].

2 Seleccionar el perfil con [▲] / [▼] y confirmar con [Aceptar].

6.1.2 Unidades

Sistemas predefinidos y opciones para ajustes individuales:

Parámetro	Sistema ISO	Sistema US	Opciones de ajustes individuales
Temperatura	°C	°F	°C, °F

➢ Configurar las unidades:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza config..

1 Unidades → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] ISO/US (para establecer el sistema) o un parámetro (para establecer individualmente) y confirmar con [Aceptar].

3 Establecer el sistema o la unidad requerida con [▲] / [▼] y confirmar con [Aceptar].

6.1.3 Instrumento

Datos del instrumento

➢ Visualizar los datos del instrumento:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza config..

1 Equipo → [Aceptar] → Datos inst. → [Aceptar].

- Se visualizan la versión del firmware y el número de serie del instrumento.

Fecha /Hora

➢ Configurar la fecha/hora:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza config..

1 Equipo → [Aceptar] → fecha/hora → [Aceptar].

2 Usar [▲] / [▼] para establecer el valor para año y confirmar con [Aceptar].

3 Establecer los otros valores como se describe en el paso **2**.

Configurar la función de impresión de mín. / máx.

Si la función pr MinMaxAuto está activada, los valores mínimo y máximo se imprimen junto con los valores de mediciones.

➢ Activar/desactivar pr MinMax:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza Config.

1 Instrumento → [OK] → pr MinMax → [OK].

2 Elegir On o Off con [▲] / [▼] y confirmar con [OK].

Tipo de pila

Para asegurar que la carga de la pila se visualiza correctamente se debe configurar el tipo de pila empleado.

➢ Configurar el tipo de pila:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza config..

1 Equipo → [Aceptar] → Tipo pila → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] Pila o ReBa (pila recargable) y confirmar con [Aceptar].

Auto OFF

Si esta activada la Desconexión Automática, el instrumento se desconecta automáticamente después de 10min si no se presiona ninguna tecla. Excepciones: está activa la función de impresión cíclica (instrumentos sin memoria) o un programa de medición (instrumentos con memoria).

➢ Activar/desactivar la función Auto OFF:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza config..

1 Equipo → [Aceptar] → Desconexión Automática → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] para seleccionar On o Off y confirmar con [Aceptar].

Reset

Cuando se efectúa un reset, el instrumento se resetea a las configuraciones por defecto, se borran todos los ajustes y datos, con la excepción del Idioma y la Fecha/Hora.

➢ Resetear:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza config..

1 Equipo → [Aceptar] → reset → [Aceptar].

2 Resetear con [Aceptar] o cancelar el reset con [ESC].

6.1.4 Sonda

RadioC

ℹ Las sondas por radio solo se deben usar en los paises en los que han sido aprobadas (consultar el manual de la sonda).

Se necesita un módulo de radio (accesorio) para el uso de sondas por radio. El instrumento puede efectuar la conexión con un máximo de tres sondas por radio.

Cada sonda por radio dispone de un ID (RF ID) que consiste en los últimos 3 dígitos del nº de serie y la posición del conmutador de la sonda (**H** or **L**).

➢ Configurar una sonda por radio:

✓ Un módulo de radio (accesorio) debe estar instalado en el instrumento.
➪ Consulte el capítulo CONEXIÓN, p. 37.

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza config..

✓ La sonda por radio esta puesta en marcha y el intervalo de transferencia esta configurado a 2 lecturas por segundo (consulte el manual de la sonda).

1 Sonda → Aceptar → RadioC → Aceptar.

2 Presionar ▲ / ▼ para seleccionar el nº de canal requerido para la sonda por radio (P.1, P.2 o P.3) y confirmar con Aceptar.

- El instrumento busca sondas puestas en marcha dentro del campo de recepción.
- Se visualizan los IDs de las sondas por radio detectadas.

Si no se detectó ninguna sonda, puede ser debido a las siguientes causas:

· La sonda por radio no esta puesta en marcha o la pila de la sonda está agotada.

· La sonda por radio está fuera del campo de detección del instrumento.

· Fuentes de interferencia bloquean la transmision por radio (p.ej. hormigón reforzado, objetos metálicos, muros u otras barreras entre el emisor y el receptor, otros transmisores en la misma frecuencia, campos electromagnéticos fuertes).

› Si fuera necesario, corregir las posibles causas de la interrupción de la señal de radio.

De forma alternativa, el ID también se puede introducir de forma manual.

› MAN → Presionar ▲ / ▼ para introducir el ID de la sonda.

3 Presionar [▲] / [▼] para seleccionar la sonda que se asignará al nº de canal escogido.

4 Asignar la sonda por radio al canal escogido con [Aceptar] o salir de la función con [ESC], sin cambiar la configuración de la sonda.

Tipo Te

Las curvas características de la sonda almacenadas en el instrumento se pueden configurar para el tipo de sonda usada.

➢ Configurar el tipo de sonda:

✓ El menú de configuración esta abierto, se visualiza Config.

1 Sonda → [Aceptar] → Tipo Te → [Aceptar].

2 Seleccionar la sonda requerida con [▲] / [▼] y confirmar con [Aceptar] .

Ajuste (solo 735-2)

Esta función solo está disponible si los datos de ajuste de la sonda están memorizados en el instrumento. Para ello es necesario disponer del software para PC del testo 735-2. Ver la documentación relacionada con el software.

Los datos de ajuste de la sonda memorizados en el instrumento se pueden activar/desactivar. También se pueden visualizar en pantalla dichos datos.

➢ Activar/desactivar los datos de ajuste:

✓ El modo configuración está abierto, se visualiza config.

1 Sonda → [OK] → Ajust. → [OK].

2 Seleccionar On o Off con [▲] / [▼] y confimar con [OK] .

3 Si se ha seleccionado On: con [▲] / [▼] , seleccionar el zócalo al que está conectado la sonda ajustada y confirmar con [OK] .

- Los datos del ajuste activado se muestran en pantalla para su información.

6.1.5 Idioma

➢ Configurar el idioma:

✓ El modo configuración está abierto, se visualiza config..

1 Language → [Aceptar].

2 Seleccionar el idioma requerido con [▲] / [▼] y confirmar con [Aceptar].

6.2 Menú principal

Las configuraciones mediante las cuales el instrumento se puede adaptar a las tareas particulares de medición se pueden efectuar desde el menú principal.

El instrumento dispone de unos perfiles de medición predefinidos que están adaptados a unas áreas específicas de aplicación.

➥ Consulte el capítulo PERFIL, p. 40.

El ajuste del perfil determina el número de funciones disponibles y la estructura del menú principal.

El método descrito en este capítulo para activar las funciones del menú principal está relacionado con el perfil Estándar. Si se activa un perfil diferente, el método para activar las funciones individuales puede cambiar o la función puede no estar disponible en ese perfil. Algunas funciones solo están disponibles si hay una sonda conectada o una sonda inalámbrica puesta en marcha y registrada.

Descripción del menú para el 735-1

Perfil	Items del menú	Función
Estándar	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Cíclo impresión	Des/activar impresión cíclica
	Alarma	Establecer límites de alarma
RadioC	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Cíclo impresión	Des/activar impresión cíclica
	Alarma	Establecer límites de alarma

Descripción del menú para el 735-2

Perfil	Items del menú	Función
Estándar	Memoria	Activar/establecer situación de med., imprimir inf., borrar datos
	Prog. Med.	Establecer/ des/activar programa de medición
	Promedio	Cálculo del promedio por tiempo/por punto
	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Alarma	Establecer límites de alarma
Ruta	Memoria	Activar/establecer situación de med., imprimir inf., borrar datos
	Prog. Med.	Establecer/ des/activar programa de medición
	Promedio	Cálculo del promedio por tiempo/por punto
	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Alarma	Establecer límites de alarma
Largoplazo	Memoria	Activar/establecer situación de med., imprimir inf., borrar datos
	Promedio	Cálculo del promedio por tiempo/por punto
	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Alarma	Establecer límites de alarma

>

➢ Abrir el menú principal:

✓ El instrumento está en el modo medición.

› Presionar [▶☰].

- Se visualiza Menú.

ℹ Presionar [ESC] para retroceder un nivel. Para abandonar el menú principal, presionar [ESC] varias veces hasta que el instrumento pasa al modo medición.

6.2.1 Memoria (solo 735-2)

Info

Se visualiza la memoria libre disponible.

Situación

Se puede cambiar la situación activa. Se pueden crear hasta 99 situaciones. La designación numérica de las situaciones (01-99) se puede cambiar a texto (máx. 10 carácteres) mediate el software de PC.

➢ Cambiar una situación activa:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza Menú.

1 Memoria → [Aceptar] → Situación → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] para seleccionar la situación a activar y confirmar con [Aceptar].

Protocolo

Los protocolos de medición memorizados se pueden imprimir en una impresora Testo (accesorio) mediante la interface de infrarrojos.

➢ Imprimir un protocolo de medición:

✓ El menú prinicpal esta abierto, se visualiza Menú.

1 Memoria → [Aceptar] → Protocolo → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] para seleccionar el protocolo de medición a imprimir.

3 Presionar [🖨] para iniciar la impresión.

Borrar

Se puede borrar la memoria de todos los protocolos de medición completamente.

➢ Borrar la memoria:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza Menú.

1 Memoria → [Aceptar] → Borrar → [Aceptar].

2 Presionar [Aceptar] para borrar la memoria completa.

6.2.2 Programa de medición (solo 735-2)

Se puede programar y activar/desactivar un programa de medición:

Designación	Descripción
Off	Programa de med. desactivado: las lecturas se almacenan manualmente
AUTO	Programa de med. automático: el ciclo de medición (mín. 0.5s) y el nº de lecturas se pueden establecer libremente

➢ Desactivar un programa de medición:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza Menú.

1 Prog. med. → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] para seleccionar Off y confirmar con [Aceptar].

- El instrumento regresa al modo medición.

➢ Programar y activar el programa de medición AUTO:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza Menú.

1 Prog. med. → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] para seleccionar AUTO y confirmar con [Aceptar].

El ciclo de medición se establece en el siguiente orden: horas /minutos/ segundos.

3 Presionar [▲] / [▼] para establecer el ciclo de medición en horas y confirmar con [Aceptar].

4 Efectuar el ajuste para minutos y segundos como se describe en el paso **3**.

5 Presionar [▲] / [▼] para establecer el número de lecturas y confirmar con [Aceptar].

- El instrumento regresa al modo medición.

6.2.3 Promedio

ℹ La opción de menú Cálculo del valor promedio solo esta disponible en las versiones testo 735-2. En las versiones testo 735-1, la función Cálculo del valor promedio se activa mediante la tecla de función [Mean].
Para efectuar un cálculo del valor promedio ver el capítulo Medición, p. 50.

6.2.4 Impresión Cíclica (solo 735-1)

La función de Impresión Cíclica se puede activar/desactivar. Se puede programar un programa de medición para la impresión cíclica. Esto permite la impresión de lecturas (hasta 999) en un ciclo de medición definido (mín. 1min). Las lecturas se envian a una impresora Testo.

➢ Activar la impresión cíclica/programar un programa de medición:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza Menú.

1 ciclo impresión → [Aceptar].

2 Presionar [▲] / [▼] para seleccionar Off (desactivada) o On (activada) y confirmar con [Aceptar].

El ciclo de medición se configura de la siguiente forma: minutos/horas.

3 Presionar [▲] / [▼] para establecer el ciclo en minutos y confirmar con [Aceptar].

4 Efectuar el ajuste para las horas de acuerdo a lo descrito en el paso **3**.

5 Presionar [▲] / [▼] para establecer el número de lecturas y confirmar con [Aceptar].

- El instrumento regresa al modo medición.
- Las series de mediciones quedan programadas y se puede iniciar la impresión cíclica con [🖨] .

6.2.5 Alarma

Se pueden configurar los límites de alarma. Los ajustes por defecto para los límites de alarma son los valores límite para el rango de medición.

Si se sobrepasa cualquier límite durante una medición se emite un tono de alarma.

ℹ Solo para el testo 735-2: los límites de alarma están relacionados con la situación. Los límites solo se aplican a la situación activada en la configuración.

➢ Configurar los límites de alarma:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

solo en el testo 735-2:

› Activar la situación para la cual se van a aplicar los ajustes.

1 Alarma → Aceptar.

2 Presionar ▲ / ▼ para seleccionar **Máx** (límite de alarma superior) o **Mín** (límite de alarma inferior) y confirmar con Aceptar.

3 Presionar ▲ / ▼ para establecer el valor y confirmar con Aceptar.

7. Medición

Este capítulo describe los pasos necesarios para efectuar mediciones con el producto.

Cualquier sonda de acuerdo a la variable a medir se debe conectar, poner en marcha, o registrar (sondas por radio).

Algunas sondas requieren de una fase de activación hasta que están listas para medir.

➢ Tomar una medición:

✓ El instrumento se encuentra en el modo medición.

✓ El programa de medición AUTO no está activado (solo en el 735-2).

› Situar la sonda en posición y tomar las lecturas.

➢ Cambiar la visualización de la línea superior del canal de medición:

› Presionar [▲].

➢ Cambiar la visualización de la línea inferior del canal de medición, mostrar los valores máx./mín. de la variable en la línea superior del canal de medición:

› Presionar [▼].

- Se muestra lo siguiente de forma consecutiva:
  - Canales de medición disponibles
  - Valor máximo de la variable en la línea superior del visualizador
  - Valor mínimo de la variable en la línea superior del visualizador
  - No se muestra la línea inferior de la medición

➢ Resetear los valores máx./mín.:

Se resetean los valores máximos y mínimos de todos los canales de medición.

1 Presionar [▼] varias veces hasta que se muestra el valor máximo o mínimo.

2 Resetear los valores máximos y mínimos con [Reset].

➢ Retener lecturas:

› Presionar [Hold].

› Presionar [Act] para retroceder a la visualización de la lectura actual.

➢ Guardar lecturas (solo en el 735-2):

› Presionar [Guardar].

- Se crea un protocolo de medición con todas las lecturas de todos los canales de medición disponibles para la situación activa.

➢ Cálculo del promedio por tiempo:

El promedio se forma como un promedio variable y los valores individuales no se memorizan.

1 735-1: Presionar [PROMEDIO], 735-2: [▸目] → Promedio → [Aceptar].

2 Por tiempo → [Aceptar].

3 Presionar [Inicio] para iniciar el cálculo del promedio.
Presionar [Final] para finalizar el cálculo del promedio.

➢ Cálculo del promedio multi punto:

El promedio se forma como un promedio variable.

1 735-1: Presionar [PROMEDIO], 735-2: [▸目] → Promedio → [Aceptar].

2 Multi punto → [Aceptar].

3 Presionar [Escoger] para incluir lecturas.
Presionar [Final] para finalizar el cálculo del promedio.

➢ Ejecutar el programa de medición AUTO (solo 735-2):

✓ El instrumento está en el modo medición y el programa de medición AUTO está activado.

1 Iniciar el programa de medición con [Inicio].

- Se inicia el programa de medición. Se registran las lecturas.
- El programa de medición continua hasta que se cancela con [Final] o hasta que se da el criterio de finalización (se alcanza el número de lecturas).
- Las lecturas se memorizan en un protocolo.

➢ Impresión cíclica (solo 735-1):

✓ El instrumento está en modo medición y la Impresión Cíclica está activada.

› Iniciar la impresión cíclica con [🖹].

- Se inicia el programa de medición. Las lecturas se transmiten a la impresora Testo.
- La medición continúa hasta que se cancela con [Final] o hasta que se da el criterio de finalización (se alcanza el número de lecturas).

8. Cuidados y mantenimiento

Este capítulo describe los pasos necesarios para mantener la funcionalidad del producto y ampliar su vida útil.

➢ Limpiar el instrumento:

› Limpiar el instrumento con un paño húmedo (en soluciones jabonosas) si está muy sucio. ¡No use productos de limpieza agresivos o disolventes!

➢ Cambiar la pila/pila recargable:

✓ El instrumento debe estar desconectado.

1 Desenrosque los dos tornillos en la parte posterior del instrumento y levante la tapa del compartimento de la pila.

2 Extraiga las pilas/pilas recargables agotadas e inserte las nuevas pilas/pilas recargables (3x mignon) en el compartimento. ¡Respete la polaridad!

3 Coloque de nuevo la tapa y enrosque los dos tornillos.

9. Mensajes de error

Este capítulo proporciona soluciones a posibles errores.

Error	Causas posibles	Posibles soluciones
▭ iluminado	· Pila casi agotada.	· Sustituir la pila.
El instrumento se desconecta automátic.	· Function Auto Off está activada. · Carga restante de la pila muy baja.	· Desactivar la function. · Sustituir la pila.
Se visualiza: -----	· No hay ninguna sonda conectada.	· Desconectar el instrumento, conectar la sonda y ponerlo en marcha de nuevo.
	· Se ha interrumpido el contacto por radio con la sonda por radio	· Poner en marcha la sonda, si fuera necesario registrar la sonda de nuevo.
	· Sonda rota.	· Por favor, contacte con algún Servicio Técnico de Testo.
Se visualiza: uuuuu	· Se excedió el rango inferior de medición	· Mantener dentro del rango permitido
Se visualiza: ooooo	· Se excedió el rango superior de medición	· Mantener dentro del rango permitido.
No son correctos los ajustes del instrumento	· Se interrumpió la alimentación durante un tiempo prolongado.	· Volver a introducir los ajustes.

Si no hemos podido resolver sus dudas, por favor póngase en contacto con algún Servicio Técnico de Testo o su distribuidor más cercano. Puede encontrar los detalles de contacto en el libro de garantías o en Internet en *www.testo.es*.

10. Datos técnicos

Rangos de medición y exactitudes

Parám./Tipo sonda	Rango med.	Exactitud[2] (±1 dígito)	Resol.
Temperatura/Pt100	-200...+800°C	±0.2°C (-100.0...+199.9°C) ±0.2% del v.m. (resto rango)	0.05°C
	-328...+1472°F	±0.4°F (-148.0...+391.9°F) ±0.2% del v.m. (resto rango)	0.05°F
Temperatura/ Tipo K	-200...+1370°C (Tipo K)	±0.3°C (-60.0...+60.0 °C) ±(0.2°C +0.3% del v.m.) resto rango	0.1°C
	-328...+2498°F (Tipo K)	±0.6°F (-76.0...+140.0°F) ±(0.4°F +0.3% del v.m.) resto rango	0.1°F
Temperatura/ Typ T	-200...+400°C (Typ T)	±0.3°C (-60.0...+60.0 °C) ±(0.2°C +0.3% del v.m.) resto rango	0.1°C
	-328...+752°F (Typ T)	±0.6°F (-76.0...+140.0°F) ±(0.4°F +0.3% del v.m.) resto rango	0.1°F
Temperatura/ Typ J	-200...+1000°C	±0.3°C (-60.0...+60.0 °C) ±(0.2°C +0.3% del v.m.) resto rango	0.1°C
	-328...+1832°F	±0.6°F (-76.0...+140.0 °F) ±(0.4°F +0.3% del v.m.) resto rango	0.1°F
Temperatura/ Typ S	0...+1760°C 32...+3200°F	±(1°C +0.1% del v.m) ±(34°F +0.1% del v.m)	1°C 1°F
Temperatura/Pt100, Sonda 0614 0235	-40...+300°C -40...+572°F	Consultar los datos de la sonda	0.001°C [1] 0.001°F [1]

[1] en el rango -40.000...+199.999°C/-40.000...391.999°F, 0.01°C/0.01°F en el resto rango
[2] The accuracies refer to an ambient temperature of +10...+30°C / 50...86°F

Datos adicionales de los instrumentos

Característica	Valor
Conexiones sonda	1x entrada TP Omega, 1x entrada Mini-DIN, módulo de radio (accesorio)
Memoria	solo para el 735-2: máx. 99 situaciones, hasta 10000 lecturas (dependiendo del número de situaciones, protocolos, canales)
Vida de la pila	aprox. 200h con sonda tipo K/T aprox. 50h con sonda Pt100 aprox. 60h con sonda Pt100 0614 0235
Alimentación	3x pilas mignon (incluidas)/pilas recargables o alimentador (accesorio)
Material de la caja	ABS/TPE/metal
Clase de protección	IP65
Dimensiones	225 x 74 x 46mm
Temperatura func.	-20...+50°C
Temperatura almac.	-30...+70°C
Intervalo de medición	2/s
Directiva CE	89/336/EEC
Garantía	Instrumento: 2 años

Dentro del TopSafe y con las siguientes sondas conectadas, este producto cumple con las directriz del estándar EN 13845:

Modelo	Rango de medición
0613 1001	-50...+275°C
0603 1293	-50...+350°C
0603 1793	-50...+350°C

Modelo	Rango de medición
0603 2192	-50...+350°C
0603 2492	-50...+350°C
0603 3292	-50...+350°C

Idoneidad: S, T (almacenamiento, transporte)
Ambiente: E (termómetro transportable)
Clase de exactitud: 0.5
Rango de medición: ver tabla superior

De acuerdo con EN 13485, los instrumentos de medición deberían revisarse y calibrarse regularmente según los terminos de EN 13486 (Recomendado: una vez al año). Contacte con nosotros para más información: www.testo.com

11. Accesorios/repuestos

Este capítulo muestra accesorios y repuestos importantes para el producto.

Denominación	Modelo
Sondas	
Sonda TP tipo K estanca, de inmersión/penetración	0602 1293
Sonda TP tipo K estanca, de superficie con punta ancha para superficies lisas	0602 1993
Sonda TP tipo K de ambiente, resistente y asequible	0602 1793
Sonda Pt100 estanca y resistente, de inmersión/penetración	0609 1273
Sonda Pt100 estanca y resistente, de ambiente	0609 1773
Sonda Pt100 de elevada exactitud, de inmersión/penetración	0614 0235
Varios	
Alimentador, 5VDC, 500mA con conector Europeo	0554 0447
Cargador externo incl. 4 pilas recargables Ni-MH con conector internacional integrado, 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA/instrumento	0554 0610

Para una lista completa de todos los accesorios y respuestos disponibles por favor consulte los catálogos y folletos de producto o consulte nuestra página de internet www.testo.es

testo AG

Postfach 11 40, 79849 Lenzkirch
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch

Telefon: (07653) 681-0
Fax: (07653) 681-100

E-Mail: info@testo.de
Internet: http://www.testo.com

www.testo.com

0977.7351/04/T/dr/11.04.2007